Generalitat de Catalunya
Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació

Control de males herbes en sembra en sec

XV Jornada tècnica de l'arròs

Deltebre, 12 de febrer de 2019

Andreu Taberner i Sílvia Cónsola
Unitat de Bones Pràctiques Fitosanitàries i Cobertura Vegetal
UdL

Sembra en sec de l'arròs

¿Per què és interessant pel control de males herbes?

- L'arròs en el Delta és un monocultiu
- Les males herbes es controlen sempre igual
- Es necessita diversificar
- La sembra en sec és una oportunitat que:
  - Permet cultivar de forma diferent. La data de sembra pot ser molt més avançada o retardada
  - Permet utilitzar herbicides relativament diferents
  - Evita els problemes de caragol poma, quironòmids i flamencs
  - Retarda la presència de males herbes estrictament aquàtiques com Heteranthera, ciperàcies o Alisma

Sembra en sec de l'arròs

¿El control de les males herbes en la sembra en sec és més fàcil o es més difícil que en la convencional?

- La sembra en sec té una complicació pel control de males herbes igual que amb inundació de la parcel·la
- Depenent de la meteorologia durant el període que va entre la sembra i la inundació del camp, a l'inici de l'afillolat del cultiu, les males herbes poden tenir un moment d'emergència diferent

Sembra en sec de l'arròs

¿Com es controlen ara les males herbes en l'arròs inundat?

- S'apliquen herbicides de forma sistemàtica:
  - Un herbicida en preemergència
  - Un herbicida en 2-3 fulles de l'arròs
  - Repàs amb herbicides fins final de filloleig
- Aquesta repetició provoca resistències
- Per aquestes raons, no s'ha de buscar un nou herbicida o aprofitar-ne d'antics, s'ha de buscar una nova estratègia de controlar les males herbes

Sembra en sec de l'arròs

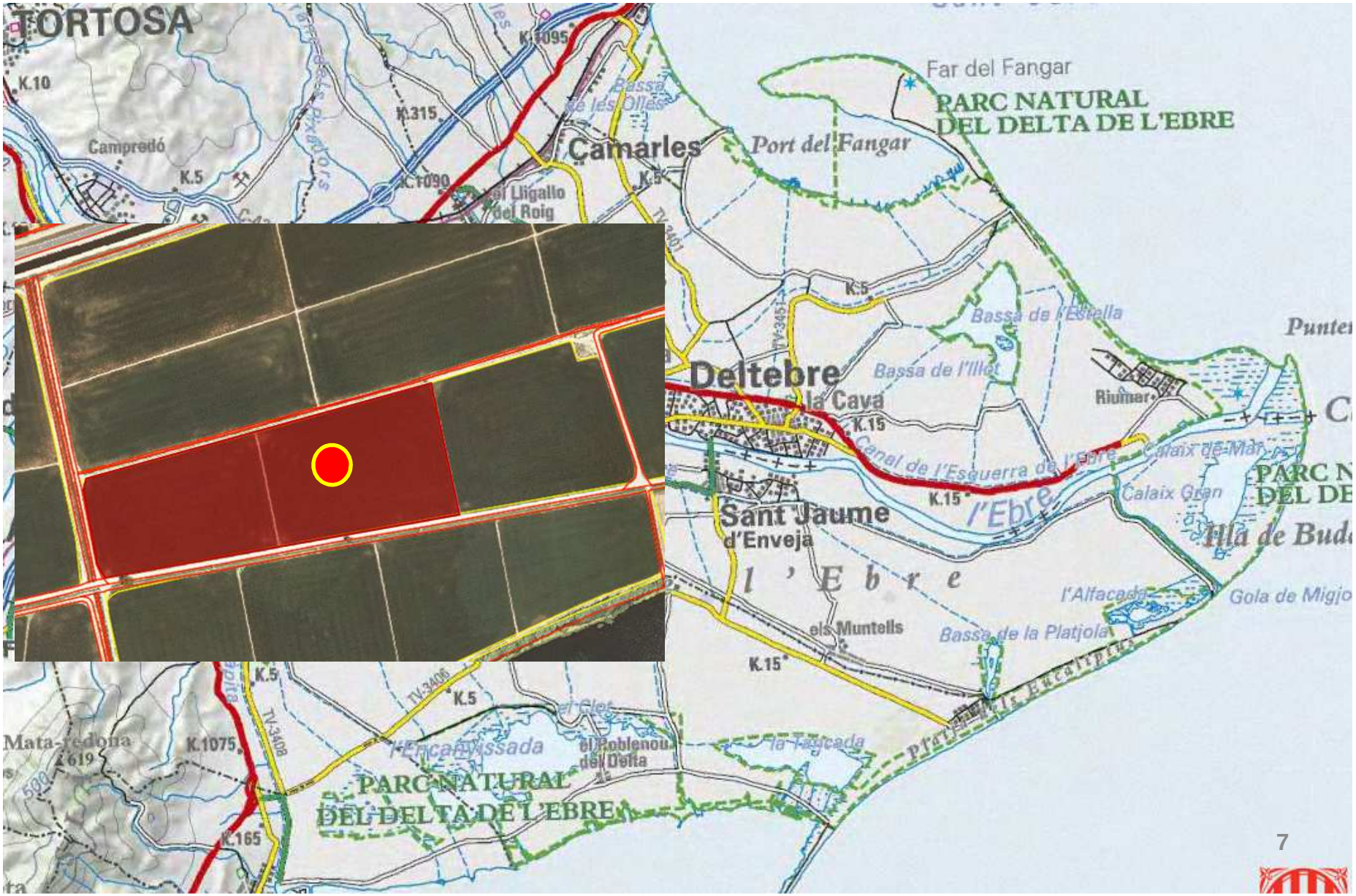
¿Quins herbicides es poden aplicar en arròs?

- En el quadre de la pàgina següent es recullen tots els herbicides que es poden aplicar
- Hi ha pocs mecanismes d'acció diferents
- El principal problema és que els més utilitzats en sembra amb inundació es degraden de la mateixa manera per la planta
  - Se seleccionen poblacions resistents per metabolisme

Els herbicides en arròs en sec i la seva degradació per les plantes

Grup	Mecanisme d'acció	Degradació	Família química	Matèria activa
A	Inhibició de l'acetil coenzim carboxilasa (ACCasa)	Citocrom P450	Aryloxifenoxi-propionats	Cihalofop butil
			Cyclohexanodiones	cicloxidim, profoxidim
B	Inhibició de l'acetolactat sintetasa ALS (acetohidroxiácido sintetasa AHAS)		Sulfonilurees	azimsulfurón, bensulfurón-metil, halosulfurón-metil
			Imidazolinones	imazamox
			Pirimidinil tiobenzoats	Bispiribac-sodi
			Triazolpirimidines	penoxsulam
C	Inhibició de la fotosíntesis en el fotosistema II		Benzotiadiazol	bentazona
E	Inhibició de la protoporfirinogen oxidasa (PPO)		Oxadiazol	oxadiazón
F_3			Isoxazolidinona	clomazona
G	Inhibició de l'EPSP sintetasa	No metabolisme	Glicines	glifosat
K_1	Inhibició de la unió dels microtúbuls en la mitosis		Dinitroanilines	pendimetalina
K_3	Inhibició de la divisió cel·lular	GST	Cloroacetamides	Herbicides de nova introducció en arròs
			Acetamides	
O	Auxines sintètiques (com l'acció de l'àcid indolacétic AIA)	Citocrom P450 i altres	Àcids fenoxi-carboxílics	MCPA
			Àcid picolínic	triclopir
			Arylpicolinats	Herbicides de nova introducció en arròs

Camp d'assaig



Disseny experimental

Objectius

- L'assaig d'aquesta campanya combina
  - diferents dates de sembra
  - diferents estratègies de preparació del sòl
  - diferents herbicides en la fase del cultiu prèvia a la inundació

Conclusions

- L'emergència del cultiu no es veu afectada per la data de sembra
- No s'ha vist una diferència clara d'infestació de males herbes entre els dos tipus de preparació del sòl
- L'emergència de les males herbes en el retràs de sembra depèn de la temperatura i pluviometria que es produeixin fins el moment de la inundació

Conclusions

Data de sembra

- En la sembra avançada, el tractament amb millor eficàcia ha estat la barreja d'un herbicida de preemergència barrejat amb un de postemergència de les males herbes (Pendinova + Pindar), comparat amb l'aplicació de l'herbicida de preemergència sense barrejar (Pendinova)

- En la sembra retardada ha estat suficient un tractament amb un herbicida de preemergència (Pendinova) per a controlar les males herbes presents en aquest assaig, tant si es va aplicar glifosat com si es va realitzar un desherbatge mecànic en preemergència de l'arròs

Conclusions

Preparació precoç del sòl

- En la preparació precoç del sòl, la grada rotativa de la sembradora va emmascarar l'efecte dels herbicides aplicats en presembra

- L'aplicació d'un herbicida de postemergència en fase experimental ha estat suficient per a controlar Echinochloa. No es veuen diferències respecte a aplicar-lo barrejat amb un herbicida de preemergència (Stomp Aqua)

Conclusions

Preparació tardana del sòl

- Els 3 productes que contenen pendimetalina (Stomp Aqua, Pendinova i Bismark) s'han comportat de manera similar en aquest assaig en les condicions i dosis que s'han utilitzat, 2 mesos després de la seva aplicació. Però si que hi ha diferències en la quantitat de matèria activa de cadascun d'aquests herbicides

- 20 dies després de l'aplicació, són més efectius els tractaments dels herbicides de preemergència (Pendinova i Stomp Aqua) barrejats amb un herbicida de postemergència (Pindar), que aplicats sense barrejar

Sembra en sec de l'arròs

¿Que he de fer per a controlar les males herbes en arròs?

- S'ha de conèixer bé la parcel·la:
  - Quines herbes hi ha
  - Com es controlen amb els herbicides
  - Puc controlar bé l'aigua o tinc "rechifle"
  - Estic en una zona salina

- Estratègies possibles quan es cultiva l'arròs amb inundació o en sec
  - Fer el cultiu tradicional
  - Retardar la sembra i utilitzar un antigramínic o chafar, después inundar
  - Sembrar una variedad tradicional o Clearfield
  - Sembrar en seco
  - Transplantar

- Se tienen que combinar las estrategies fer control integrat

Sembra en sec de l'arròs

Proposta d'actuació per a controlar males herbes

- Assegurar-se de que la parcel·la no té "rechifles". Fer desguassos laterals si és necessari, adequar la seva profunditat en funció del nivell de la parcel·la
- La sembra es pot fer des de finals de març fins principis de juny
- Destruir les males herbes abans de la sembra amb un herbicida no selectiu o mecànicament
- Aplicar herbicides, si és necessari, immediatament abans de la inundació de la parcel·la
- Una vegada inundada la parcel·la, actuar com en el cultiu convencional
- Si es té una infestació baixa de males herbes, fer un desherbat manual

Sembra en sec de l'arròs

Per a més informació

- Consulta la pàgina web del Servei de Sanitat Vegetal
  - http://agricultura.gencat.cat/ca/ambits/agricultura/dar_sanitat_vegetal_nou/dar_plagues_males_herbes/dar_males_herbes/

- Per a buscar amb Google
  - males herbes DARP

Generalitat de Catalunya
Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació

MOLTES GRÀCIES!!